



5. 输入输出指令的功能是( )。
- 算术运算和逻辑运算
  - 改变程序执行的顺序
  - 进行主存与 CPU 之间的数据传送
  - 进行 CPU 和 I/O 设备之间的数据传送
6. 基址寻址方式中,操作数的有效地址等于( )。
- 基址寄存器内容加上形式地址
  - 堆栈指示器内容加上形式地址
  - 变址寄存器内容加上形式地址
  - 程序计数器内容加上形式地址
7. CPU 中的通用寄存器( )。
- 可以存放数据和地址
  - 只能存放地址,不能存放数据
  - 只能存放数据,不能存放地址
  - 不仅存放数据和地址,还可代替指令寄存器
8. 硬连线控制器中,使用( )来区别指令不同的执行步骤。
- 节拍发生器
  - 程序计数器
  - 指令寄存器
  - 控制信号形成部件
9. 某存储器容量为  $32K \times 16$  位,则( )。
- 地址线为 32 根,数据线为 16 根
  - 地址线为 16 根,数据线为 32 根
  - 地址线为 15 根,数据线为 16 根
  - 地址线为 16 根,数据线为 15 根
10. 在 CPU 与主存之间加入 Cache,能够提高 CPU 访问存储器的速率,一般情况下 Cache 的容量\_\_\_\_\_命中率\_\_\_\_\_,因此 Cache 容量\_\_\_\_\_。( )
- 越小,越高,与主存差异越大越好
  - 越大,越高,与主存越接近越好
  - 越小,越高,只要几 K 就可达 90% 以上
  - 越大,越高,只要几百 K 就可达 90% 以上
11. 在数据传送过程中,数据由串行变并行或由并行变串行,这种转换是由接口电路中的( )实现的。
- 锁存器
  - 移位寄存器
  - 数据寄存器
  - 状态寄存器
12. 周期挪用方式常用于( )的输入输出中。
- 直接存储器访问方式
  - 程序查询方式
  - 程序中断方式
  - I/O 通道方式

得 分	评卷人

二、判断题(将判断结果填在括弧内,正确打√号,错误打×号。每小题 3 分,共 15 分)

13. 定点小数表示中,只有补码能表示-1。( )
14. 两补码相加,采用 1 位符号位,当最高位有进位时表示结果产生溢出。( )
15. 微程序控制器中,每一条机器指令由一段用微指令编成的微程序来解释执行。( )
16. 引入虚拟存储系统的目的,是为了加快外存的存取速度。( )
17. 中断服务程序的最后一条指令是中断返回指令。( )

得 分	评卷人

三、简答题(共 29 分)

18. 计算机指令中要用到的操作数一般可以来自哪些部件?(8 分)
19. 微程序控制器通常运用于什么场合?为什么?(7 分)
20. 名词解释:存取周期,存储容量。(7 分)
21. 什么是数据传送控制中的同步通信方式?(7 分)

得 分	评卷人

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

22. 将十进制数-0.276 和 47 化成二进制数,再写出各自的原码、反码、补码表示(符号位和数值位共 8 位)。
23. 写出  $X=10111101$ ,  $Y=-00101011$  的原码和补码表示,并用补码计算两个数的差。

试卷代号:1254

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第一学期“开放本科”期末考试

## 计算机组成原理 试题答案及评分标准

(供参考)

2013 年 1 月

### 一、选择题(每小题 3 分,共 36 分)

1. C      2. A      3. B      4. D      5. D      6. A  
7. A      8. B      9. C      10. D      11. B      12. A

### 二、判断题(每小题 3 分,共 15 分)

13. √      14. ×      15. √      16. ×      17. √

### 三、简答题(共 29 分)

18. 计算机指令中要用到的操作数一般可以来自哪些部件?(8分)

答:(1)CPU 内部的通用寄存器。此时应在指令字中给出用到的寄存器编号(寄存器名),通用寄存器的数量一般为几个、十几个,故在指令字中须为其分配 2、3、4、5 或更多一点的位数来表示一个寄存器。

(2)外围设备(接口)中的一个寄存器。通常用设备编号、或设备入出端口地址、或设备映像地址(与内存储器地址统一编址的一个设备地址编号)来表示。

(3)内存存储器的一个存储单元。此时应在指令字中给出该存储单元的地址。

19. 微程序控制器通常运用于什么场合?为什么?(7分)

答:微程序控制器通常在性能要求不是特别高的系列计算机系统得到普遍应用,相对硬连线控制器其运行速度较慢,难以使用在性能要求特别高的计算机系统中。

20. 名词解释:存取周期,存储容量。(7分)

答:存取周期是存储器进行两次连续、独立的操作(读或写)之间的最小间隔时间。

存储容量是存储器存放二进制代码的总数量,通常用存储器所能记忆的全部字数和字长的乘积来表示。

21. 什么是数据传送控制中的同步通信方式? (7分)

答:数据在总线上传送时双方使用同一个时钟信号进行同步的通信方式称为同步通信方式。这个共用的时钟信号通常由 CPU 的总线控制逻辑提供,这里称它为总线时钟。一个或几个总线时钟周期构成一个总线周期,每个周期完成一次数据传输,总线周期的长短,还需要与被读写部件的存取时间相配合。由于通信双方使用同一时钟信号,完成对地址、控制和数据信号的送出与接收,所以有比较高的数据传输率。

四、计算题(每小题 10 分,共 20 分)

22. (10 分)

$$(-0.276)_{10} = (-0.0100011)_2$$

$$(47)_{10} = (0101111)_2$$

原码     1 0100011

0 101111

反码     1 1011100

0 101111

补码     1 1011101

0 101111

23. (10 分)

$$[X]_{原} = 0 10111101$$

$$[Y]_{原} = 1 00101011$$

$$[X]_{补} = 0 10111101$$

$$[Y]_{补} = 1 11010101$$

$$[X-Y]_{补} = 0 11101000$$